

ОДО «СКБ Электронмаш»



ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ЛИНЕЙНЫЙ

CV212-14

Руководство по эксплуатации

АКПИ.425231.001РЭ



СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1	НАЗНАЧЕНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ	3
1.2	СОСТАВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ	3
1.3	ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ	4
1.4	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
1.5	РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ	6
2	РАЗМЕЩЕНИЕ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА ПОРОГА	8
3	ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	15
4	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Общий вид и габаритные размеры передатчика и приемника	17
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Установочные размеры передатчика и приемника	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. Маркировка и элементы подключения	19

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, работы и правил эксплуатации извещателя пожарного дымового линейного CV212-14 (далее по тексту извещатель CV212-14).

В данном руководстве приняты следующие условные обозначения:

ДУ	- дистанционное управление;
ИБП	- источник бесперебойного питания (UPS);
ИК	- инфракрасный;
IL	- передатчик (линейного извещателя);
ПДУ-Л	- пульт дистанционного управления;
PL	- приемник (линейного извещателя);
ППКП	- прибор приемно-контрольный пожарный;
ШС	- шлейф сигнализации (zone);
ALARM	- тревога;
FAULT	- неисправность;
RECEIVER	- приемник;
TEST-ALARM	- тестовая (проверочная) тревога;
TEST-FAULT	- тестовая (проверочная) неисправность;
UPS	- unswitched power supply;
TRANSMITTER	- передатчик;
ZONE	- шлейф сигнализации (ШС).

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Извещатели пожарные дымовые линейные CV212-14 соответствуют требованиям EN 54-12:2015 «Fire detection and fire alarm systems - Part 12: Smoke detectors - Line detectors using an optical beam».

Система управления качеством на предприятии-изготовителе сертифицирована в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2015.

Копии сертификатов находятся на сайте <http://www.chelmash.com.ua>

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Извещатель пожарный дымовой линейный CV212-14 (далее извещатель) предназначен для обнаружения продуктов горения в закрытых помещениях. Обнаружение продуктов горения осуществляется путем определения уровня ослабления инфракрасного луча между передатчиком IL и приемником PL (далее передатчик и приемник извещателя соответственно).

Извещатель предназначен для работы с приборами приемно-контрольными пожарными в системах пожарной сигнализации и пожаротушения, а также может быть использован в системах контроля техногенной обстановки.

Извещатель предназначен для эксплуатации внутри помещений.

Извещатель предназначен для установки на неподвижных конструкциях и элементах зданий и сооружений.



Внимание! Порог срабатывания извещателя следует устанавливать перед началом эксплуатации и при любом изменении размещения.

1.2 СОСТАВ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Извещатель состоит из передатчика IL (transmitter) и приемника PL (receiver). Для управления режимами работы используется пульт дистанционного управления ПДУ-Л.

Внешний вид и габаритные размеры приемника и передатчика приведены в приложении А.

Комплект соединителей упакован вместе с компонентами извещателя.

При работе с извещателем следует дополнительно пользоваться документом «Пульт дистанционного управления ПДУ-Л. Паспорт АКПИ.468332.020-02ПС».

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Компоненты извещателя брать только за боковые поверхности их корпусов, не касаясь наружных оптических элементов (фильтров).

 ВНИМАНИЕ! Защитную пленку с оптических элементов удалять в последнюю очередь непосредственно перед установкой порога срабатывания на месте эксплуатации.

Для освобождения розеток приемника и передатчика выкрутить саморезы.

Крепление розеток приемника и передатчика к поверхности (или площадке регулируемого кронштейна в случае необходимости) выполнить на два крепежных элемента (болты, винты, шурупы, дюбели в комплект поставки не входят) в соответствии с приложением Б таким образом, чтобы стороны компонентов извещателя, на которых расположены светодиод индикации состояния и ИК-приемник ДУ, были видны обслуживающему персоналу (рекомендуется направлять вниз, при этом гермовводы направлены вверх).

Для монтажа блоков извещателя в сложных условиях (неровные или наклонные поверхности) или при необходимости разворота блоков в любом направлении используется кронштейн регулируемый FLEX140 (в комплект поставки не входит, заказывается отдельно).

Для пропуска проводов предназначен гермоввод (см. Приложение А). Гайку цангового зажима гермоввода следует затягивать только после пропуска всех проводов с петлей запаса внутри розетки.

Возможен ввод проводов сзади, для чего допускается сверлить отверстия нужного размера в дне розеток компонентов извещателя.

 ВНИМАНИЕ! Отверстия в обечайках розеток не допускаются!

Подключить провода к соединителям в соответствии с проектом и данной инструкцией.

После подключения соединителей с проводами к блокам установить блоки извещателя в розетки и закрепить саморезами.

1.5 РАБОТА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

1.5.1 Передатчик IL работает в режимах дежурном или неисправности.

При неисправности передатчика его излучение прекращается. Цвет свечения светодиода индикации состояния передатчика зеленый.

В дежурном режиме (режиме покоя) светодиод передатчика вспыхивает один раз в 5 секунд.

1.5.2 Приемник PL работает в режимах дежурном, тревоги, неисправности, тестовой тревоги и тестовой неисправности.

Приемник PL выдает сигналы:

- тревоги «ALARM (ТРЕВОГА)» увеличением тока потребления и замыканием контактов «ALARM» (в дежурном режиме контакты разомкнуты);

- неисправности «FAULT (НЕИСПРАВНОСТЬ)» размыканием контактов «FAULT» (в дежурном режиме контакты замкнуты) без изменения тока потребления.

Цвет свечения светодиода индикации состояния приемника красный.

Под неисправностью подразумевается любая из следующих неисправностей:

- высокое напряжение питания;
- низкое напряжение питания;
- уровень светового фона превышает максимально допустимый;
- уровень помех превышает максимально допустимый;
- уровень сигнала больше допустимого;
- уровень сигнала меньше допустимого.

Неисправности по напряжению питания и по световому фону сбрасываются автоматически после устранения причин, которые их вызвали, а также с пульта ДУ или прерыванием питания, остальные неисправности можно сбросить либо с пульта ДУ либо прерыванием питания.

1.5.3 Состояния и индикация приемника и передатчика приведены в таблице 1.

При подаче питания светодиоды приемника и передатчика светятся одну секунду, показывая наличие питания и собственную исправность.

1.5.4 Пульт дистанционного управления ПДУ-Л позволяет:

- задавать режим «TEST-ALARM (ТЕСТ-ТРЕВОГА)» (кнопка «3»);

- задавать режим «TEST-FAULT (ТЕСТ-НЕИСПРАВНОСТЬ)» (кнопка «2»);

- приводить приемник в исходное состояние (сбрасывать) после устранения неисправности и из тестовых состояний (кнопка «1»);

- задавать пороги срабатывания.

1.5.5 Тестовый режим «TEST-ALARM (ТЕСТ-ТРЕВОГА)» имитирует тревогу (режим пожарной тревоги).

Тестовый режим «TEST-FAULT (ТЕСТ-НЕИСПРАВНОСТЬ)» имитирует неисправность (режим предупреждения о неисправности).

Эти режимы можно сбросить как с ПДУ-Л, так и прерыванием питания приемника

Таблица 1

Питание	Состояние	Светодиоды индикации состояния на приемнике и на передатчике	Контакты выхода ALARM	Контакты выхода FAULT	Ток потребления приемника
Отключено	-	Не светятся	Разомкнуты	Разомкнуты	-
Включено	FAULT (НЕИСПРАВНОСТЬ)	Двойные вспышки с периодом около 1 секунды	Разомкнуты	Разомкнуты	около 8 мА
Включено	ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ	Вспышки с периодом 5 с На передатчике извещателя - одиночные. На приемнике извещателя: одиночные – порог 1 дБ; двойные – порог 2 дБ; тройные – порог 3 дБ.	Разомкнуты	Замкнуты	около 8 мА
Питание	Состояние	Светодиод индикации состояния приемника	Контакты выхода ALARM приемника извещателя	Контакты выхода FAULT приемника извещателя	Ток потребления приемника извещателя
Включено	УСТАНОВКА ПОРОГА СРАБАТЫВАНИЯ	В начале установки порога – вспышки в течение 20-25 секунд, затем пауза около 10 секунд. После успешной установки порога три вспышки по 1 секунде. При ошибках установки порога двойные вспышки с периодом около 1 секунды	Разомкнуты	Замкнуты	около 8 мА
Включено	ALARM (ТРЕВОГА)	Светится непрерывно	Замкнуты	Замкнуты	не менее 18 мА
Включено	TEST-ALARM (ТЕСТ-ТРЕВОГА) с ПДУ-Л	Светится непрерывно	Замкнуты	Замкнуты	не менее 18 мА
Включено	TEST-FAULT (ТЕСТ-НЕИСПРАВНОСТЬ) с ПДУ-Л	Двойные вспышки с периодом около 1 секунды	Разомкнуты	Разомкнуты	около 8 мА

2 РАЗМЕЩЕНИЕ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА ПОРОГА

2.1 Установить передатчики и приемники на неподвижные конструкции и элементы зданий и сооружений на одной оптической оси навстречу друг другу. При необходимости (неровная поверхность, поворот или угловое смещение осей) может быть использован регулируемый кронштейн (FLEX140) от производителя извещателей (в комплект поставки не входит, заказывается отдельно).

2.2 При установке следует придерживаться максимальных угловых допусков относительно оси передатчик-приемник.

Для передатчика максимальное отклонение от оси не должно превышать 5 градусов, а для приемников 15 градусов в любую сторону (рисунок 1).

После закрепления передатчиков и приемников их долговременное угловое отклонение от изначально установленного положения и вследствие вибраций не должно превышать 2°градусов в любую сторону. Это следует учитывать при установке компонентов извещателя на конструкциях, которые могут деформироваться со временем.

Максимальное расстояние между параллельными осями извещателей 9 м, минимальное расстояние не регламентируется, однако для исключения ложных неисправностей или тревог из-за действия на приемник сигналов более трех передатчиков (т. е. при $L/4 > d$, где L – расстояние между передатчиками и приемниками, d – межосевое расстояние) передатчики и приемники рекомендуется устанавливать в шахматном порядке.

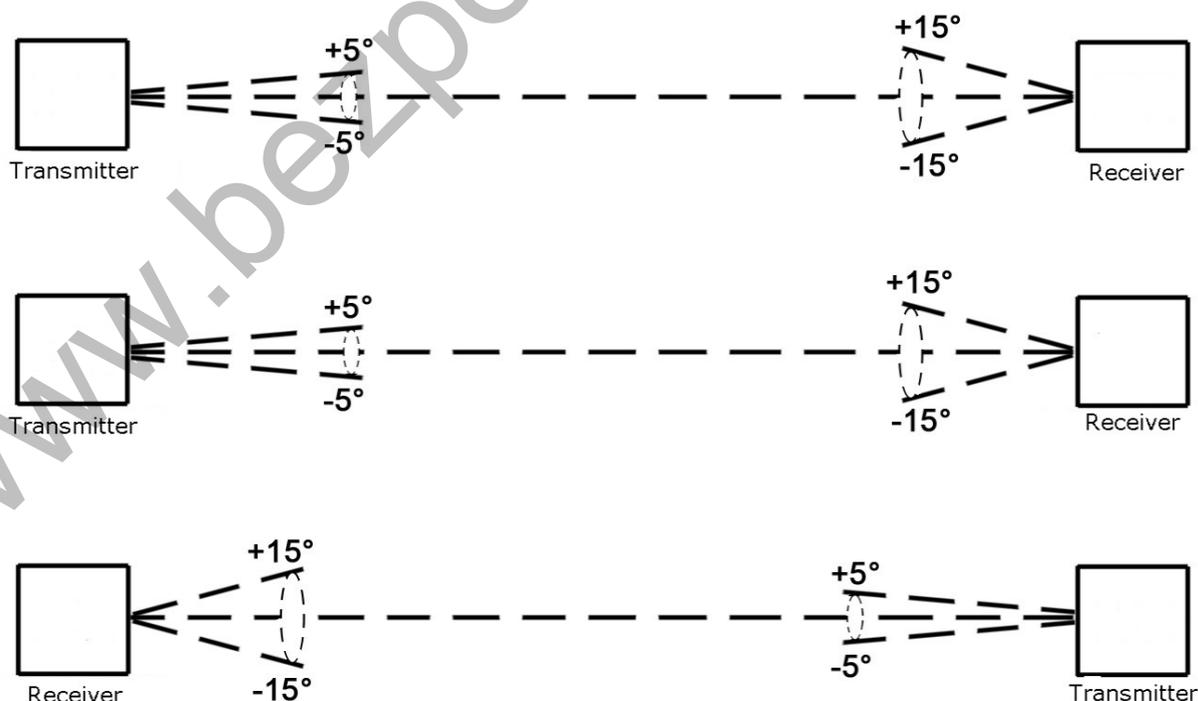


Рис. 1
Возможное размещение приемников и передатчиков

Расстояние от оси извещателя до элементов конструкции помещения должно быть не меньше 0,5 м. В некоторых случаях для исключения влияния отражающих поверхностей, например, вентиляционных воздухопроводов и подобных коммуникаций, размещенных вблизи пути луча, разрешается устанавливать извещатели таким образом, чтобы ось передатчик-приемник проходила почти вплотную к этим поверхностям.

В помещениях высотой более 11 м извещатели устанавливаются двумя ярусами, при необходимости со смещением второго яруса по горизонтали относительно извещателей первого яруса. Извещатели первого яруса устанавливаются на высоте не менее 4 м.

Если потолок помещения, где устанавливаются извещатели, имеет наклоны, то оси извещателей следует размещать параллельно наклону на одинаковом расстоянии от поверхности потолка, при этом один из извещателей должен быть вблизи наивысшей точки потолка (рисунок 2).

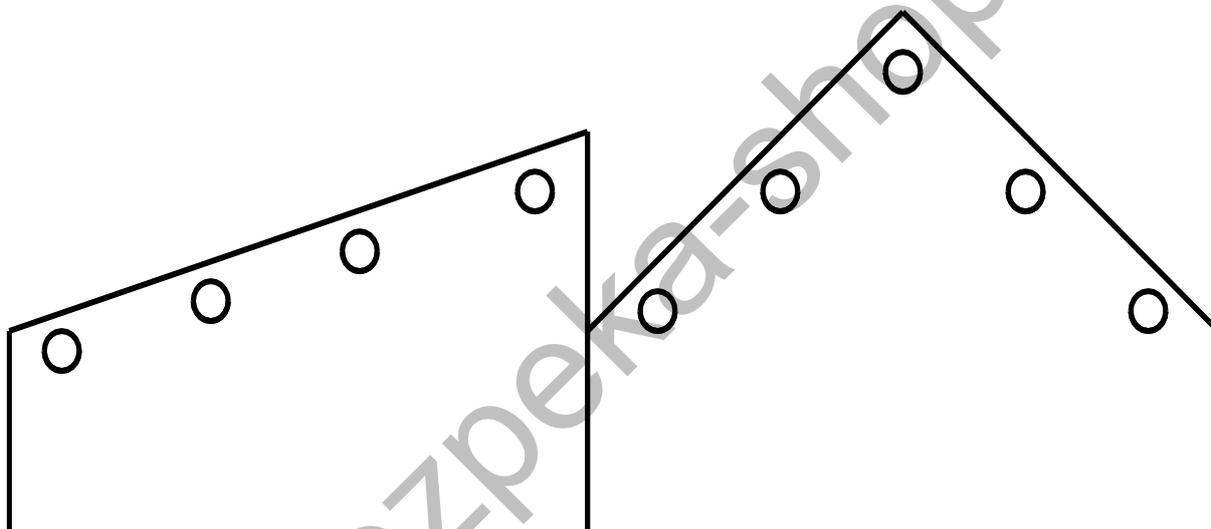


Рис. 2

Размещение осей извещателей под крышей сложной формы

В помещениях сложной в плане формы (например, с уступами и отсеками), а также с элементами, частично перекрывающими пространство, например, несущие колонны или элементы дизайна, возможно такое размещение извещателей, при котором их оси непараллельны стенам, а также могут пересекаться.

Для использования в помещениях с агрессивной средой или взрывоопасных передатчики и приемники следует размещать за герметичными окнами проемов этих помещений или в герметичных ящиках с прозрачными окнами.

В помещениях с периодическим интенсивным пылевыделением (хранилища сыпучих материалов, склады с бумажными и картонными упаковками) извещатели рекомендуется устанавливать в пылезащитных кожухах с окнами, очищая эти окна после каждой операции загрузки/выгрузки. Для исключения ложных срабатываний на время этих операций извещатели рекомендуется отключать.

2.3 Подключение

Присоединительные элементы приемника и передатчика извещателя приведены в Приложении В.

К винтовым клеммам соединителей возможно подключение провода сечением от 0,2 до 1,5 кв. мм.

2.3.1 Подключение передатчиков

Передатчики питаются от бесперебойного источника постоянного тока или от ШС ППКП с рабочим напряжением 24 В (по одному передатчику в шлейф; при токе короткого замыкания шлейфа не менее 25 мА можно подключать два передатчика) в соответствии с рисунком 3В.

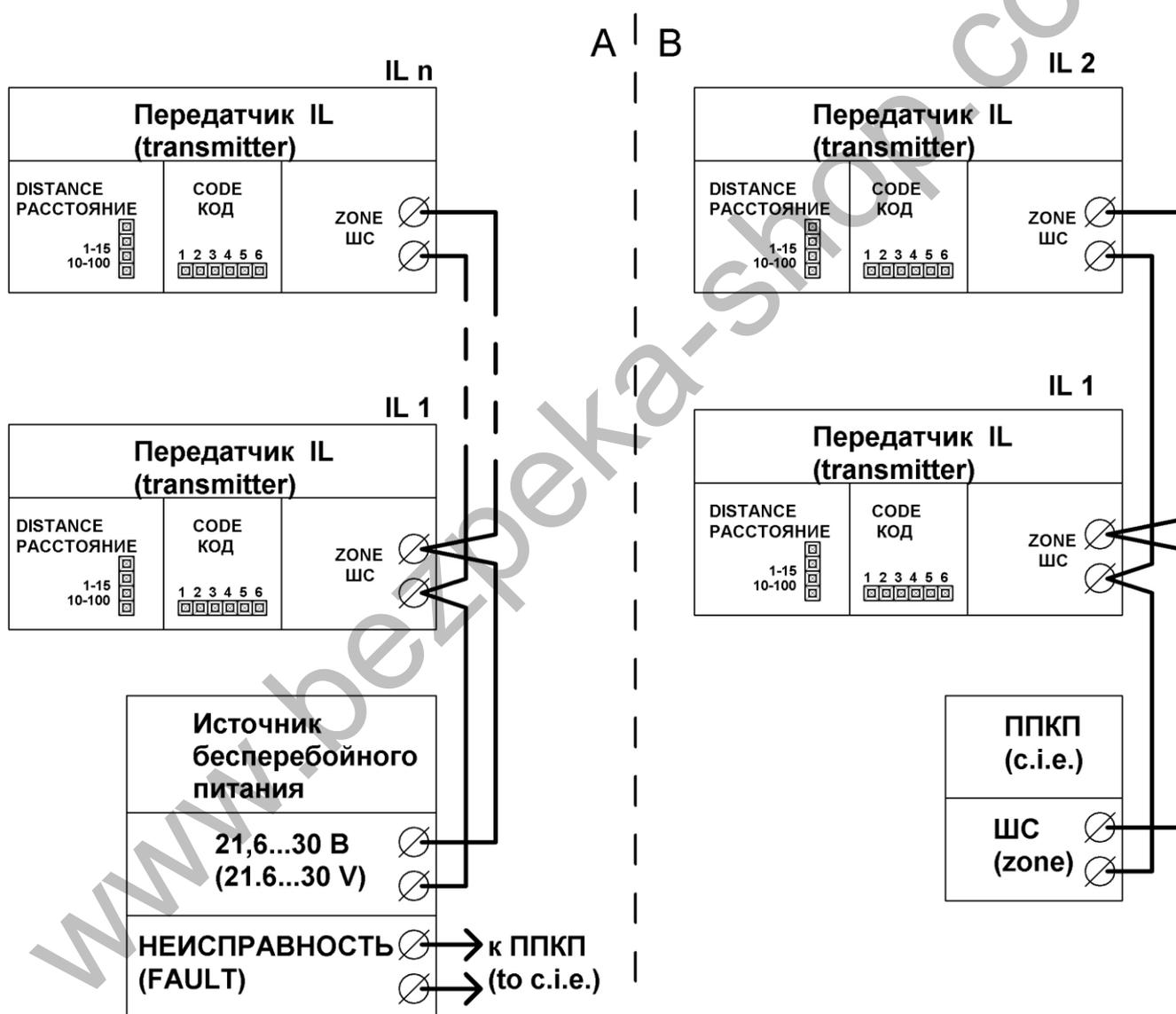


Рис. 3
Подключение передатчиков

Возможно подключение нескольких передатчиков к одному источнику в пределах выходного тока источника питания, например, к выходу «+24V 0V» ППКП «Варта-1/832» или к другим бесперебойным источникам питания постоянного тока (рекомендуется

использовать источники бесперебойного питания производства ОДО «СКБ Электронмаш» «ИБП-24-3» или «ИБП-24-5» с выходом «НЕИСПРАВНОСТЬ» для контроля состояния ИБП) в соответствии с рисунком 3А.

Максимальное количество передатчиков n равняется $80 \times I_{out}$, где I_{out} (в А) – ток нагрузки источника питания. Суммарное сопротивление проводов не должно превышать $250/n$ Ом.

2.3.2 Подключение приемников

2.3.2.1 Приемники подключаются к шлейфам сигнализации по одному и передают состояние «ALARM (ТРЕВОГА)» увеличением тока потребления и замыканием контактов «ALARM» (в дежурном режиме контакты разомкнуты). Подключение к шлейфам сигнализации показано на рисунке 4.

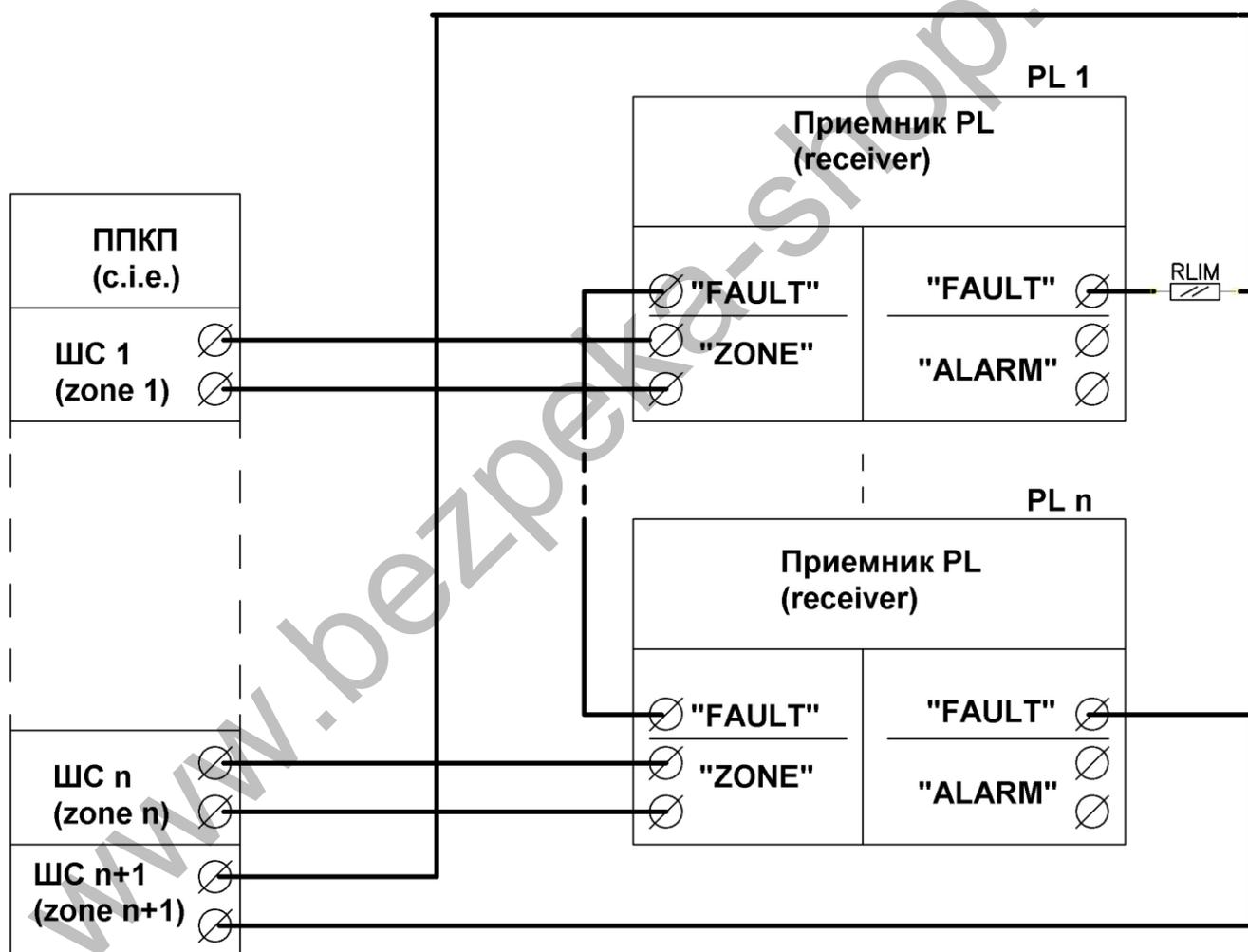


Рис. 4

Подключение приемников к шлейфам сигнализации

2.3.2.2 Если при использовании контактов «ALARM» необходимо определять конкретный сработавший извещатель, например, при требовании запуска системы при срабатывании двух и больше извещателей, то каждый из них подключается к одному ШС в соответствии с описанием используемого прибора.

Если же достаточно информации о срабатывании хотя бы одного извещателя в помещении, где размещены извещатели, то можно подключить все выходы «ALARM» в один ШС с использованием токоограничивающих (RLIM) и оконечного (RT) резисторов в соответствии с рисунком 5 (номинальные значения резисторов определяются техническими характеристиками используемых приборов).

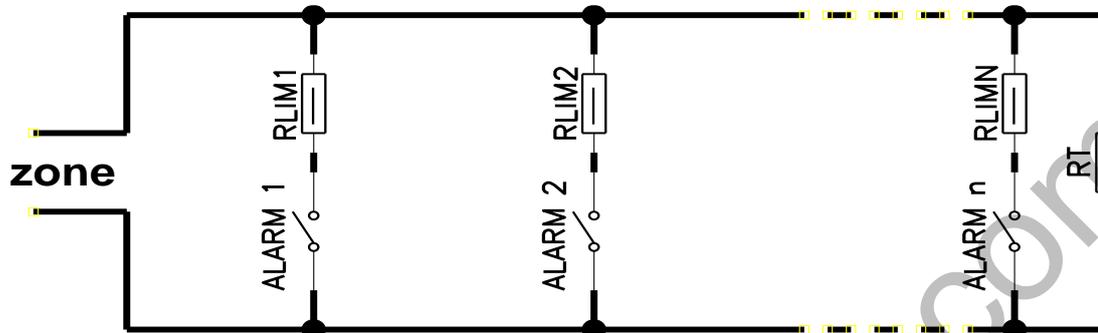


Рис. 5
Подключение контактов «ALARM» к шлейфу сигнализации

Сигналы тревоги на всех подключенных приемниках будут обрабатываться по ИЛИ (OR), т. е. при тревоге хотя бы в одном подключенном приемнике шлейф, к которому подключен общий сигнал тревоги, будет в тревоге. Если тревоги отсутствуют, то ток шлейфа будет ограничен оконечным резистором (RT на рис. 5) и сопротивлением проводов и шлейф должен быть в состоянии покоя.

В этом случае приемники можно запитать от одного источника в пределах выходного тока источника питания, например, выхода «+24V 0V» ППКП «Варта-1/832» или к другим бесперебойным источниками питания (рекомендуется использовать источники бесперебойного питания производства ОДО «СКБ Электронмаш» «ИБП-24-3» или «ИБП-24-5» с выходом «НЕИСПРАВНОСТЬ» для контроля состояния ИБП) с учетом необходимости кратковременного отключения питания для сброса приемников.

Максимальное количество приемников n равняется $80 \times I_{out}$, где I_{out} (в А) – ток нагрузки источника питания. Суммарное сопротивление проводов не должно превышать $250/n$ Ом.

2.3.2.3 Выход «FAULT» подключается к шлейфу сигнализации (**ШС n+1**) через токоограничивающий резистор RLIM (см. рисунок 4) и при неисправности устанавливает данный шлейф в обрыв.

Можно включить выходы «FAULT» всех приемников последовательно в один шлейф с токоограничивающим резистором на самом дальнем приемнике. В этом случае неисправности на всех последовательно подключенных приемниках будут обрабатываться по ИЛИ (OR), т. е. при неисправности хотя бы в одном подключенном приемнике шлейф, к которому подключён общий сигнал неисправности, будет в обрыве. При отсутствии неисправности на всех приемниках ток нагрузки шлейфа ограничен

резистором (RLIM на рисунке 4) и сопротивлением проводов и шлейф должен быть в норме.

Схема подключения на рисунке 6 с шунтирующими резисторами RSHUNT и оконечным резистором RT позволяет отличить обрыв ШС от сигнала неисправности приемников (номинальные значения резисторов определяются техническими характеристиками используемых приборов).

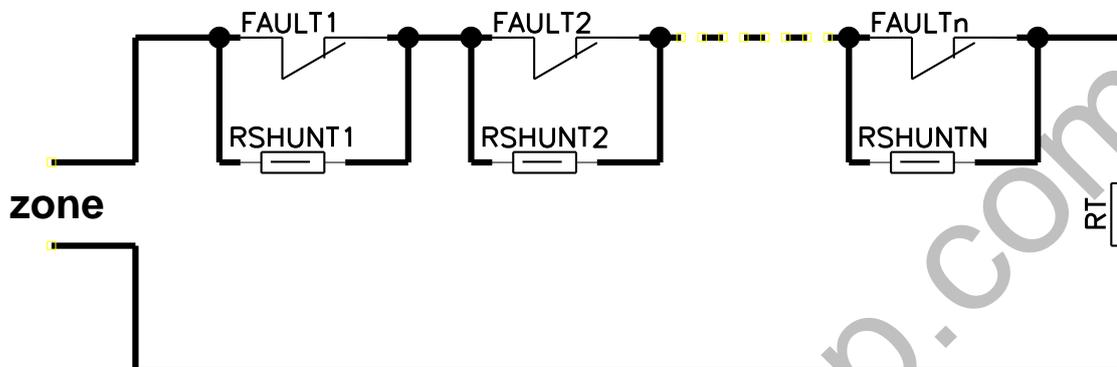


Рис. 6
Подключение контактов «FAULT» к шлейфу сигнализации

Обрыв или замыкание проводов шлейфа дает сигнал неисправности в этом шлейфе, а неисправность любого приемника дает тревогу в этом шлейфе.

2.3.2.4 Схема на рисунке 7 используется для подключения выносного устройства световой индикации для извещателя, установленного в закрытом пространстве (например, запотолочном или под фальшполом).

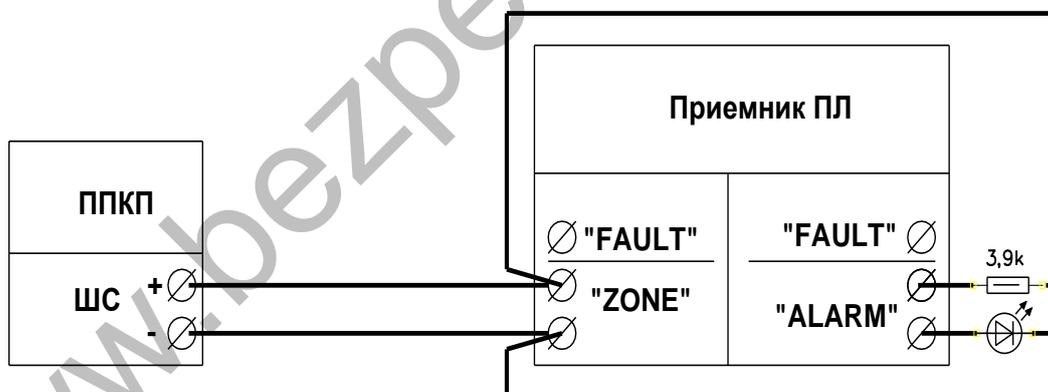


Рис. 7

Подключение выносного индикатора срабатывания

Сопротивление резистора указано для справки; суммарный ток тревоги и выносного индикатора не должен превышать ток короткого замыкания шлейфа сигнализации, к которому подключен приемник извещателя.

При необходимости вывода группового внешнего устройства световой индикации следует соединить выходы «ALARM» всех приемников группы параллельно.

2.4 Подготовка к работе и установка порога

2.4.1 При расстоянии между передатчиком и приемником меньше 12-15 м перемычку «1-15/10-100» на передатчике установить в положение «1-15» (см. Приложение В). Если расстояние более 10-12 м, перемычку установить в положение «10-100».

И **ВНИМАНИЕ!** При использовании в одном помещении более одного линейного извещателя необходимо на рядом стоящих передатчиках извещателей установить разные коды перемычками на контактах в соответствии с таблицей 2 и Приложением В.

Таблица 2

Положение перемычки	1	2	3	4	5	Не установлена
Код	1	2	3	4	5	6

Рекомендуется на соседних передатчиках ставить коды не подряд, а с максимальным различием в пределах их количества.

2.4.2 Установка порога (установка извещателя в рабочее состояние)

И **Внимание!** Порог срабатывания извещателя следует устанавливать как перед началом эксплуатации, так и при любом изменении размещения.

2.4.2.1 Подать питание на передатчик (можно подавать питание на все передатчики, установленные в данном помещении, одновременно). Подать питание (включить ШС) **только на приемник извещателя**, с которым непосредственно выполняются работы, приемники всех остальных извещателей отключить. Это необходимо для предотвращения случайного изменения установок приемников, с которыми работа в данный момент не ведется.

2.4.2.2 Нажать кнопку «F/C» на ПДУ-Л - красный светодиод пульта перейдет в режим двойных вспышек (режим активен 8 с).

Направить ПДУ-Л на ИК-приемник ДУ на приемнике извещателя и установить порог срабатывания извещателя (1 дБ – кнопка «1», 2 дБ – кнопка «2», 3 дБ – кнопка «3») нажатием соответствующей кнопки.

Рекомендуются такие значения порогов срабатывания в зависимости от длины пути между приемником и передатчиком – 1 дБ от 1 до 20 м, 2 дБ от 20 до 40 м, 3 дБ от 40 до 100 м.

Установка порога длится около 45 секунд. При успешной установке порога светодиод приемника должен дать три вспышки по одной секунде.

При ошибках запоминания, которые могут возникать, если:

- уровень фона превышает максимально допустимый;
- напряжения питания не соответствует номинальному;
- уровень помех превышает максимально допустимый;
- уровень сигнала меньше допустимого;
- уровень сигнала больше допустимого

светодиод приемника дает двойные вспышки с периодом повторения около 1 с (режим неисправности) без перехода приемника в режим неисправности.

Необходимо устранить факторы, мешающие установить порог - проверить расстояние между передатчиком и приемником и установить перемычку на передатчике извещателя в соответствующее положение, убедиться в отсутствии препятствий, перекрывающих прямую видимость между передатчиком и приемником или наличие переотражающих (зеркальных) поверхностей вблизи оси передатчик-приемник, при необходимости развернуть ось извещателя.

После устранения обнаруженных причин повторить установку порога.

При успешной установке порога извещатель переходит в дежурный режим, при этом количество вспышек (период повторения 5 секунд) показывает установленный порог срабатывания (см. таблицу 1).

3 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

3.1 Проверка функционирования индикации и выходов приемника

Подать напряжение питания на клеммы «ZONE» приемника (постоянное напряжение 18...30 В), к контактам «ALARM» подключить измеритель сопротивления, он должен показывать бесконечность.

Направить ПДУ-Л на приемник и нажать кнопку «3» - приемник извещателя должен перейти в состояние «ALARM (ТРЕВОГА)», светодиод на приемнике должен светиться непрерывно, измеритель сопротивления должен показывать приблизительно 10 Ом.

Сбросить приемник, нажав на ПДУ-Л кнопку «1».

Светодиод приемника должен погаснуть, а сопротивление стать бесконечным.

Измеритель сопротивления подключить к контактам «FAULT», он должен показывать приблизительно 10 Ом.

Направить ПДУ-Л на приемник и нажать кнопку «2» - приемник извещателя

должен перейти в состояние «FAULT (НЕИСПРАВНОСТЬ)», светодиод на приемнике должен давать двойные вспышки с периодом около 1 с, измеритель сопротивления показывать бесконечность.

Сбросить приемник, нажав на ПДУ-Л кнопку «1».

3.2 Проверка функционирования извещателя в системе



ВНИМАНИЕ! Проверку выполнять при включенной системе пожарной сигнализации с отключенными исполнительными устройствами.

Извещатель и система должны находиться в дежурном режиме.

3.2.1 Проверка системы сигнализации

Направить ПДУ-Л на приемник и нажать кнопку «3» - приемник должен перейти в состояние «ALARM (ТРЕВОГА)», светодиод приемника извещателя должен непрерывно светиться. Система должна перейти в режим «ТРЕВОГА» в ШС (зоне), к которому подключен извещатель.

Сбросить режим тревоги на ППКП. Извещатель и система пожарной сигнализации должны стать в режим покоя (дежурный режим).

3.2.2 Проверка срабатывания по сигналу

Перекрыть **половину** входного фильтра приемника непрозрачным щитком из любого материала. Приемник и система должны перейти в состояние «ALARM (ТРЕВОГА)» в ШС (зоне), к которому подключен данный приемник.

Сбросить режим тревоги на ППКП. Извещатель и система пожарной сигнализации должны стать в режим покоя (дежурный режим).

3.2.3 Проверка неисправности по сигналу

Перекрыть **весь** приемник извещателя непрозрачным щитком из любого материала. Приемник и система должны перейти в режим неисправности.

Сбросить режим неисправности на ППКП. Извещатель и система пожарной сигнализации должны стать в режим покоя (дежурный режим).

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

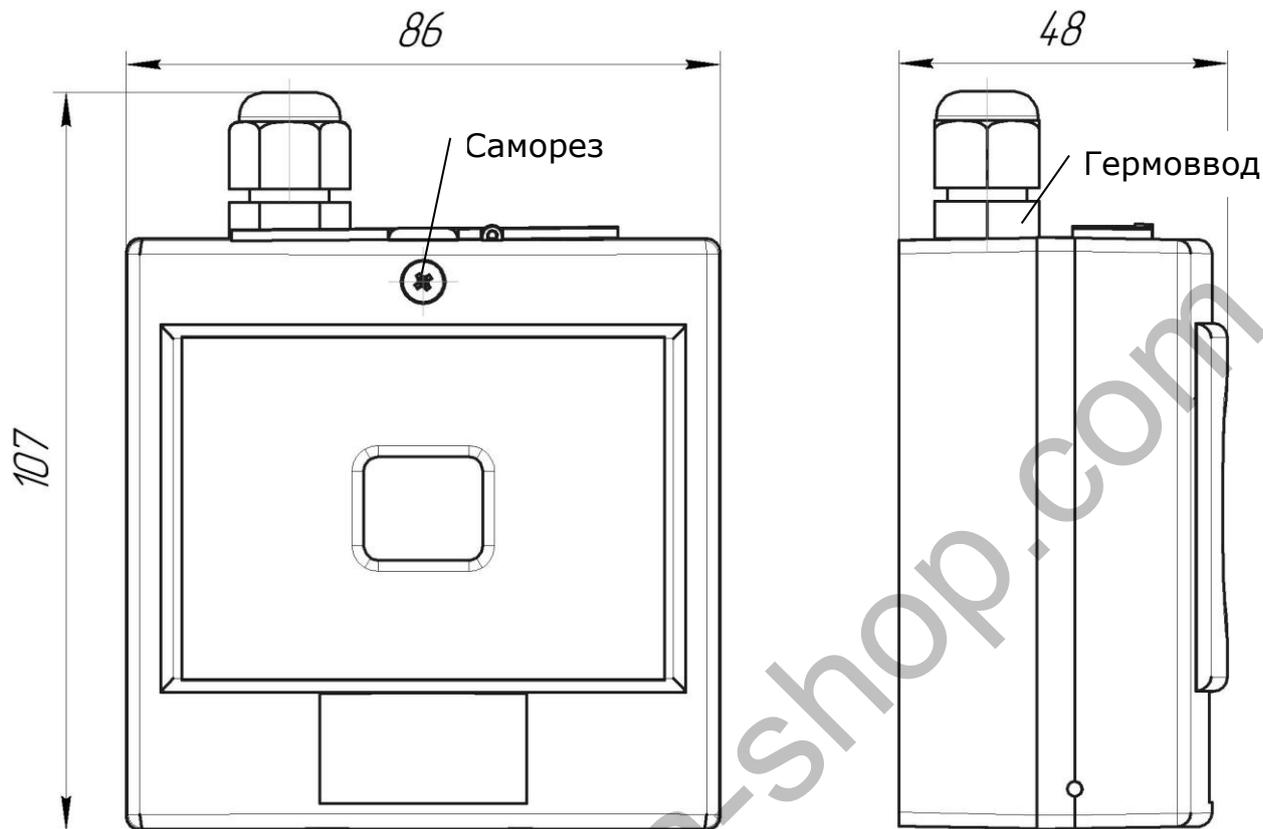
Обслуживание проводить не реже одного раза в три месяца при отключенных извещателях (выключенных шлейфах сигнализации, к которым они подключены), чтобы не вызвать ложных срабатываний.

Обслуживание состоит в удалении пыли и грязи с фильтров и корпусов на передатчике и приемнике. Загрязнение удалять только мягкой безворсовой тканью, можно влажной.



Внимание! Запрещается использование любых моющих средств и растворителей.

Приложение А
 Общий вид и габаритные размеры передатчика и приемника

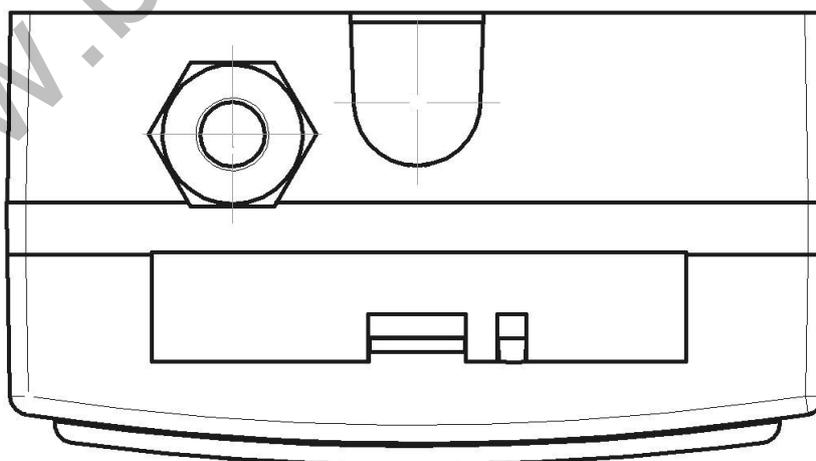


↑
 А

Надписи на блоках не показаны

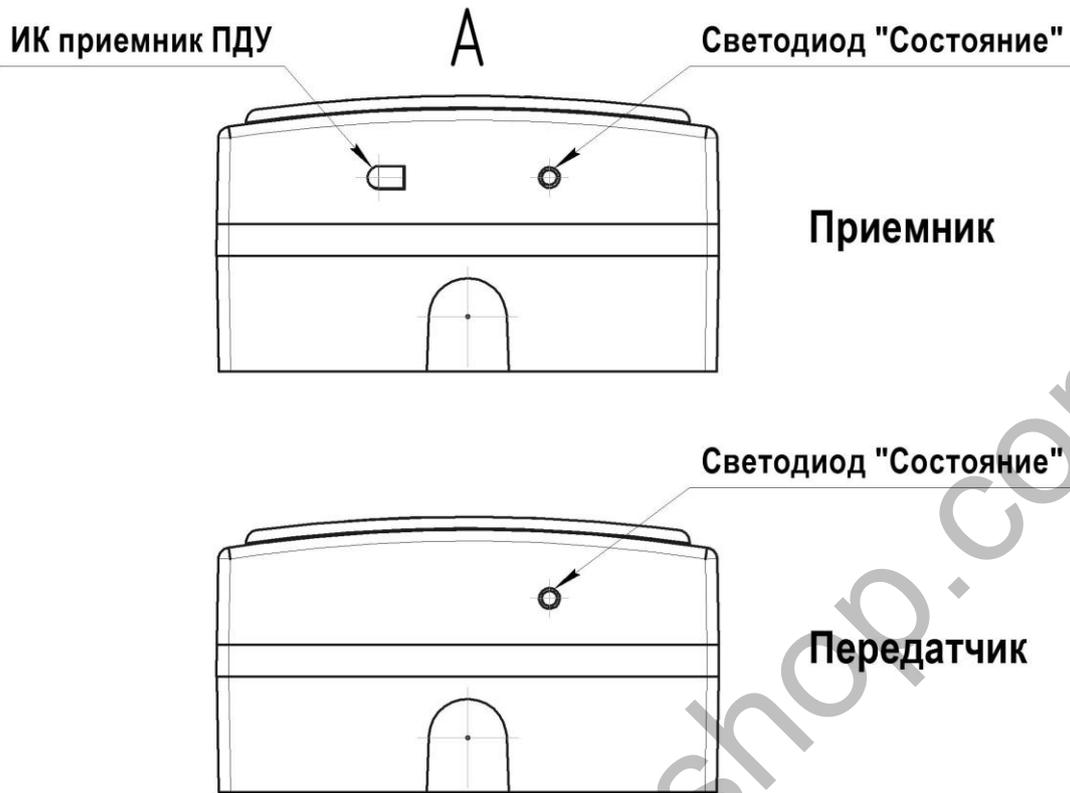
RECEIVER приемник

TRANSMITTER передатчик



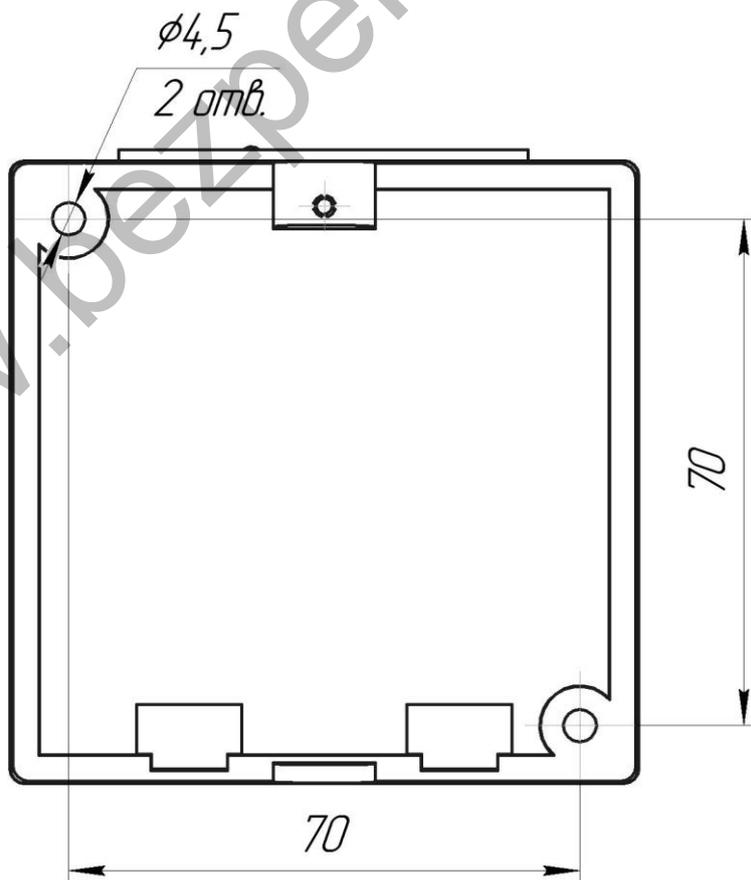
Вид со стороны гермоввода

Приложение А (продолжение)



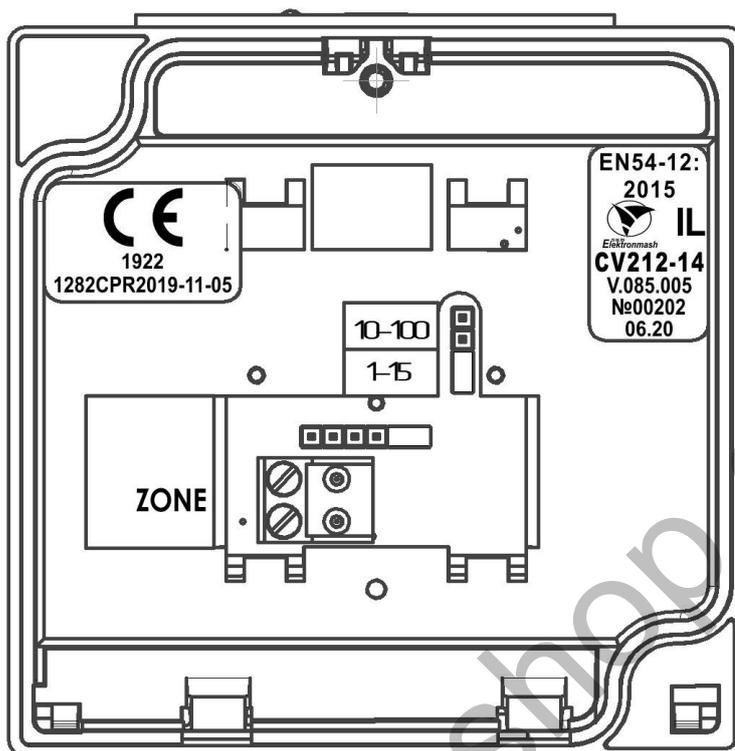
Приложение Б

Установочные размеры розетки передатчика и приемника

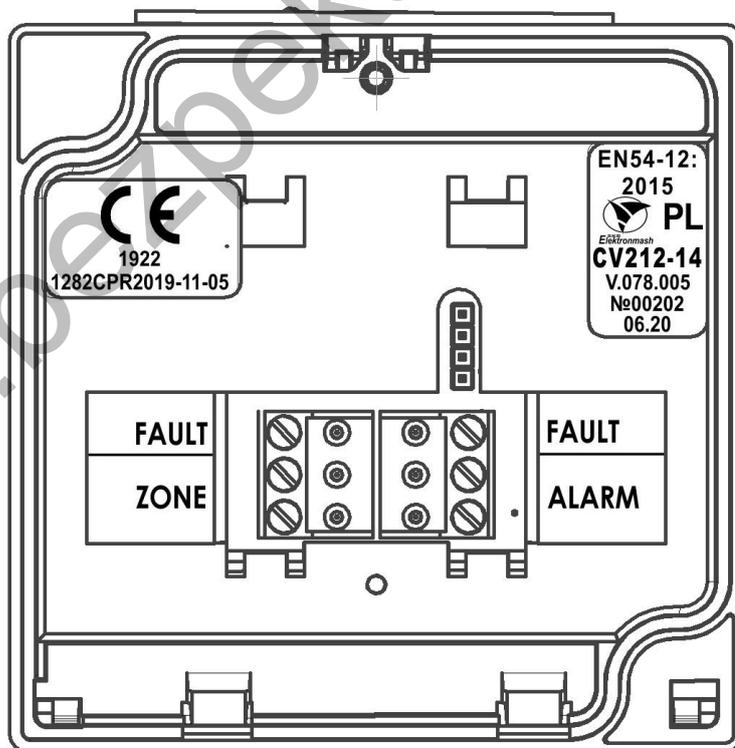


Приложение В

Маркировка и присоединительные элементы (гермовводы не показаны)

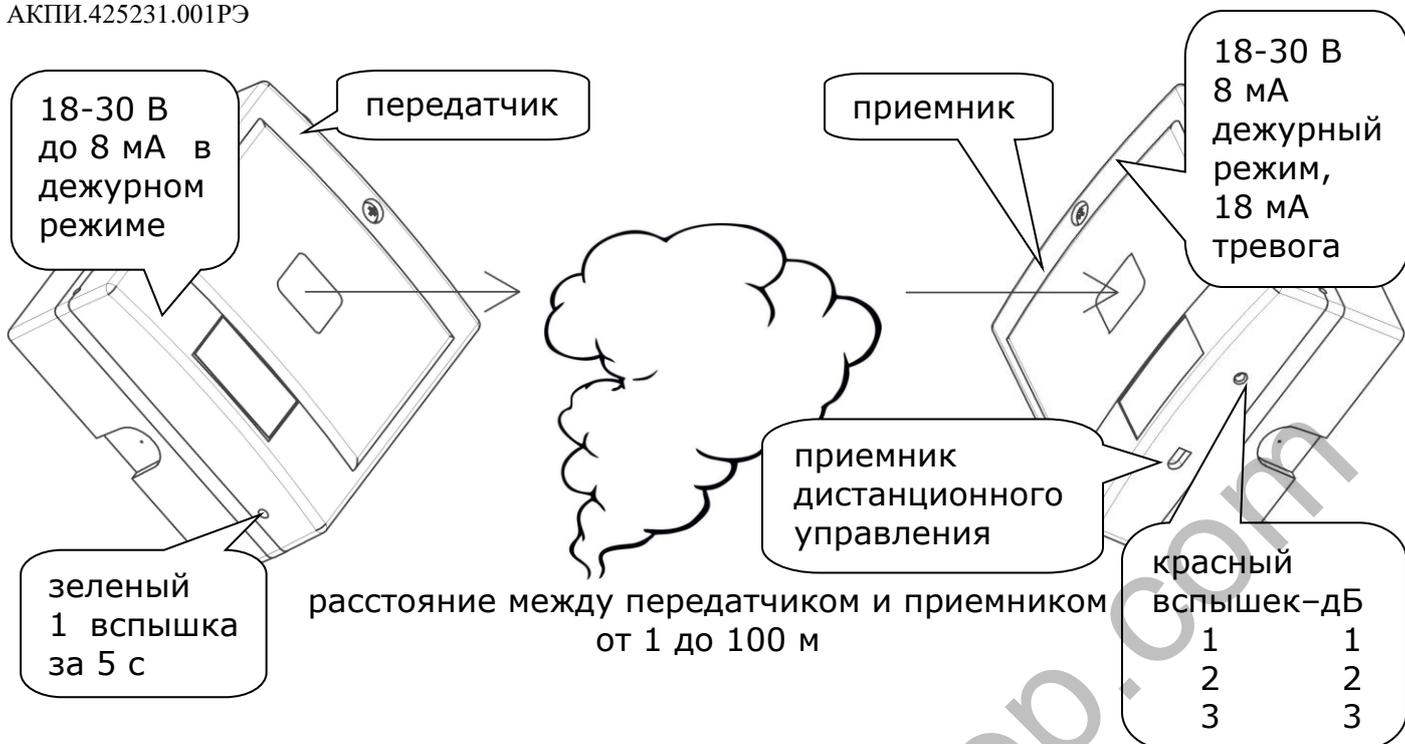


Передатчик IL (положение перемычек показано условно)



Приемник PL

- | | |
|-------|---------------|
| ZONE | ШС |
| ALARM | ТРЕВОГА |
| FAULT | НЕИСПРАВНОСТЬ |



ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОДО «СКБ Электронмаш»
 л. Головна, 265Б,
 г. Черновцы,
 Украина 58018
 тел/факс (03722) 40639
 e-mail: spau@chelmash.com.ua
 http://www.chelmash.com.ua
 Версия 012Ерус.